



GS-120-12 特点:

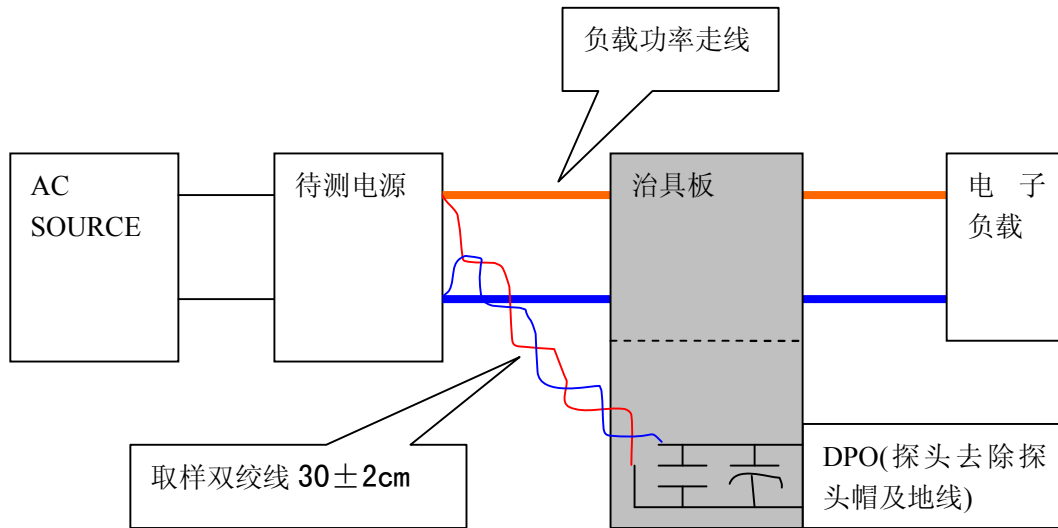
- 180~264VAC 输入
- 保护功能: 短路/过载
- 宽的工作温度范围 (-10℃~45℃)
- 100%满载老化测试
- 高效率、长寿命和高可靠性

规格

产品名称			GS-120-12			
输出	输出组数		V1			
	直流电压		12V			
	输出电压出厂设定值@25℃		12.05-12.10V （Vin： 220VAC / LOAD： 0A）			
	输出额定电流 注 3		10A			
	输出电流范围 注 3		0-10A			
	额定输出功率 注 3		120			
	总峰值输出功率 注 1		/			
	峰值输出电流		/			
	纹波噪声注 1 (Ta 为环境温度)		0<Ta≤45℃	峰-峰值≤120mV		
	动 态 负 载 特 性	峰-峰值 电压	0<Ta≤45℃	1.0A-10A:<±600mV 5A-10A: <±300mV 1.0A-5A:<±300mV		
			恢复 时间	0<Ta≤45℃	/	
				-10≤Ta≤0℃	/	
			输出调节范围@25℃		10.8V—13.2V	
	稳压精度@-10~45℃		±2% (电压为在电源输出端口测试值)			
	源调整率@-10~45℃		±0.5%			
	负载调整率@-10~45℃		±2%			
	温度系数@-10~45℃		±0.03%/℃			
	输出启动时间@25℃		≤1S (220VAC input, Full load)			
	输出保持时间@25℃		≥10mS (220VAC input, Full load)			
	电压过冲@-10~45℃		<5.0%			
输入	输入电压范围 注 2		180~264Vac			
	输入极限电压		/			
	额定输入电压范围注 2		200-240 Vac			
	频率范围		47Hz~63Hz			
	启动电压@-10~45℃		180Vac（-10℃ 先带 10%负载启动，预热 5 分钟后带满载）			
	效率@ 25℃注 6		≥84%（220Vac Full load)			
	输入电流@25℃		<2A			
	启动冲击电流@25℃		<50A@220VAC Cold start			
	功率因数@25℃		/			
	待机功耗@25℃		/			
保护 功能 @-10~45℃	输入	欠压保护点	/			
		欠压恢复点	/			
		过压保护点	/			
		过压恢复点	/			

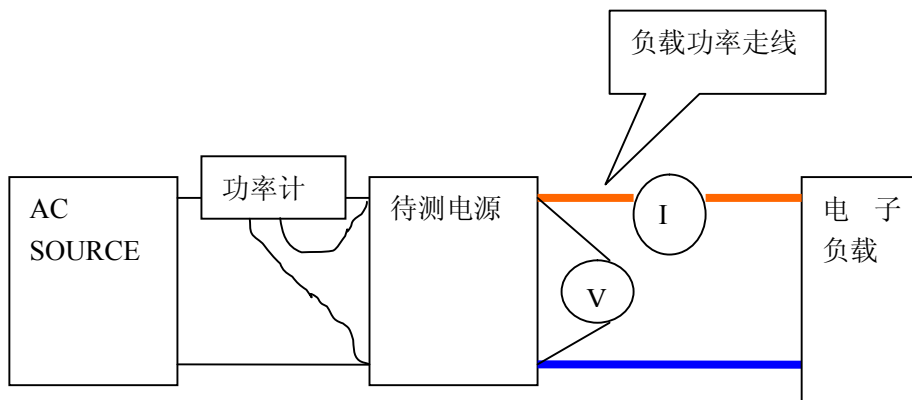
	输出	过功率保护	105~150% (荡机) (200-264Vac 输入时测试) (测试方法: 输出电流不断加大直至保护, 保护模式: 荡机) 荡机时电源不能产生着火、冒烟、触电等危险现象; 消除过功率后可自动恢复
		过压保护	/
		过流保护	105~150% (荡机) (200-264Vac 输入时测试) (测试方法: 输出电流不断加大直至保护, 保护模式: 荡机) 荡机时电源不能产生着火、冒烟、触电等危险现象; 消除过功率后可自动恢复
		短路保护	使用足够截面积且长度为 15cm±5cm 的铜导线直接在电源输出端口短路, 可长期短路, 消除短路后可自动恢复。
	过温保护		/
	过温恢复		/
工作环境	工作温度及湿度		-10~45℃; 20%~90%RH 不凝露 (详情请参考第 6 页降额曲线)
	储存温度及湿度		-30℃~85℃; 10%~95%RH 不凝露
	振动		频率范围 10 ~ 500Hz, 加速度 2G, 每个扫频循环 10min., 沿 X,Y, Z 轴各进行 6 个扫频循环
	冲击		加速度 20G, 持续时间 11ms, 沿 X,Y, Z 轴各进行 3 次冲击
	海拔高度		5000m(超过海拔 3000m 后, 每升高 100m, 环境温度降低 0.6 度)
	三防要求		<input type="checkbox"/> 防潮 <input type="checkbox"/> 防霉 <input type="checkbox"/> 防盐雾
安全及电磁兼容标准 @25℃ 注释 4	安全标准		GB4943/EN60950 <input checked="" type="checkbox"/> 参考 <input type="checkbox"/> 认证
	绝缘强度		输入—输出: 3KVac/10mA; 输入—机壳: 1.5KVac/10mA; 输出—机壳: 0.5KVDC/10mA 每项测试时间为 1min.
	接地测试		测试条件: 32A / 2 分钟(过 UL 认证机型为 40A / 2 分钟); 接地阻抗: <0.1 ohms.
	泄漏电流@25℃		输入对地≤3.5mA; 输入对输出≤0.25mA (输入 264Vac, 频率 63Hz)
	绝缘阻抗 注 3		输入—输出: 10M ohms; 输入—机壳: 10M ohms; 输出—机壳: 10M ohms
	电磁干扰性	传导干扰	/
		辐射干扰	/
	谐波(Harmonic current)		/
	电磁抗干扰性	传导骚扰	/
		辐射骚扰	/
		工频骚扰	/
		静电骚扰	EN61000-4-2 Level4 判据 B
		快速脉冲群	EN61000-4-4 Level4 判据 B
		雷击(浪涌)	EN61000-4-5 Level4 判据 B
	中断, 跌落		EN61000-4-11 判据 C
其它	产品安装方式 (见第 7 页安装方式说明)		
	尺寸 (长*宽*高)		160*98*38mm
	包装		净重 (每台), 数量 (每箱) / 毛重 (每箱) / 体积 (每箱长*宽*高): g/pcs ; TBD
	连接端子		输入/输出: 95 端子排带透明盖/7PIN
	冷却方式		自然风冷
可靠性要求	设计 MTBF		25℃ 环境下 100000Hrs, MIL-217 Method 2 Components Stress Method
	设计电解电容寿命		>1 年 (测试条件: 环境温度 45℃, 输入 220Vac, 输出 80% 负载)

1. 纹波噪声是利用 12#双绞线连接, 示波器带宽设置为 20MHz, 使用泰克 P3010 100M 带宽探头, 且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 10uF 电解电容, 示波器采样使用 Sample 取样模式。
输出纹波及动态测试示意图: 把电源输入连接到 AC SOURCE, 电源输出通过治具板连接到电子负载, 测试单独用 30cm±2 cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线



注释

2. 降额要在低电压输入或工作在高温环境时进行, 更详细请参照降额曲线。
3. 测试备件: 试验电压为 500VDC; 测试条件: 在环境温度 25℃, 相对湿度 65%RH 下测试。
4. 电源将会作为一个部件装在最终设备上, 用户需自行判定最终的设备是否需满足 EMC 条件。判据如下
 - A: 电源性能相对于正常情况不容许有任何降低。
 - B: 电源性能容许下降, 但不容许出现任何方式的复位或功能中断。
 - C: 容许出现短时功能中断的自动复位, 不容许出现长时间的功能中断或需进行人工复位。
 - R: 不容许出现除保护器件之外的任何器件的损坏, 且更换损坏的保护器件后, 试件能恢复性能。
5. 效率测试操作方法:
把电源输入连接到 AC SOURCE, 输出连接到电子负载, 取样线推荐使用 12#线材, 功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。电源输入、输出电压测量点选取电源输入、输出端口测量。



附件

产品包装盒 1 个

开关电源关键参数计算方法:

1. 源调整率: 待测开关电源以额定输入电压及额定负载状况下热机 15 分钟稳定后, 分别于输入电压的下限, 额定输入电压(Normal)及输入电压上限下测量并记录其输出电压值 V1、V0 (normal)、V2。

$$\text{源调整率} = \frac{|V1 - V0|}{V0} \times 100\% \text{ 或 } \frac{|V2 - V0|}{V0} \times 100\%, \text{ 取最大者。}$$

2. 负载调整率: 待测开关电源以额定输入电压及额定负载状况下热机 15 分钟稳定后, 输入电压为额定输入电压, 负载分别为满载、半载及空载下测量并记录其输出电压值为 V1、V0 (normal)、V2。

$$\text{负载调整率} = \frac{|V1 - V0|}{V0} \times 100\% \text{ 或 } \frac{|V2 - V0|}{V0} \times 100\%, \text{ 取最大者。}$$

3. 温度系数: 待测开关电源在输入额定电压、额定负载下, 分别在室温的条件下测得电源输出电压值 V0 (normal), 和在最高温度值、最低温度值下, 各测得其输出电压值 V1、V2。

$$\text{温度系数} = \frac{|V1 - V0|}{V0 \times \Delta T1} \times 100\% \text{ 或 } \frac{|V2 - V0|}{V0 \times \Delta T2} \times 100\%, \text{ 取最大者。}$$

$\Delta T1$ =最高温度值-室温; $\Delta T2$ =室温-最低温度值

4. 稳压精度: 待测开关电源以额定输入电压及额定负载状况下热机 15 分钟稳定后, 是在负载和输入电压都变化的情况下测出一个输出电压与参考值 V0 相差绝对值最大的数值 Vx, 参考值 V0 在输入电压为额定输入电压, 负载为半载下测量并记录其输出电压值为 V0。

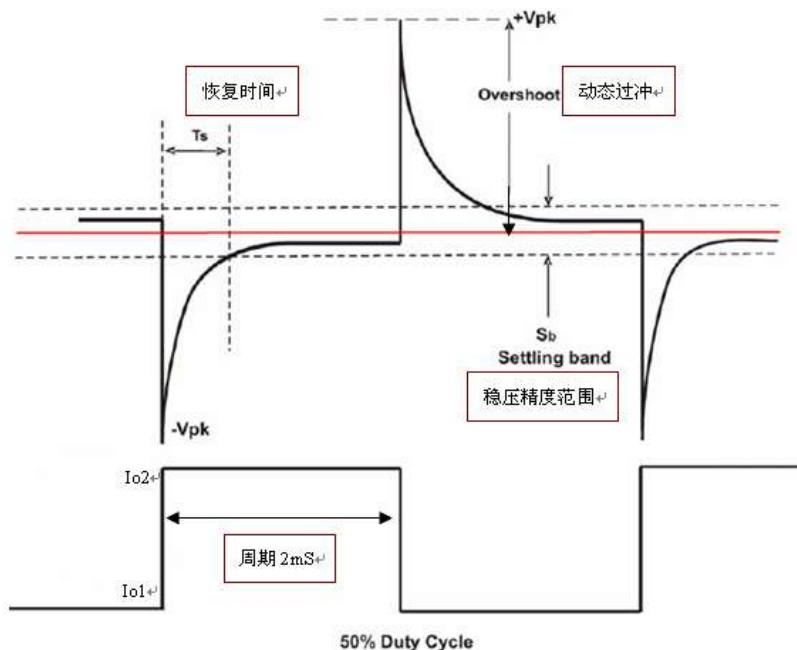
$$\text{稳压精度} = \frac{|Vx - V0|}{V0} \times 100\%$$

5. 启动时间: 在额定输入和输出条件下, 从开机到上升至输出电压的稳压精度下限值的时间。

6. 保持时间: 在额定输入和输出条件下, 关机到下降至输出电压的稳压精度下限值的时间, 测量时, 电源输出满载关且输出端不外加电容, 测量关机保持时间时, 应该在 90 度相位时切断电源的 AC 输入。

7. 输出动态负载特性: 周期为 T1:2mS; T2:2mS 电流变化率 di/dt 为 0.1A/uS

备注



■ 型号代码说明:

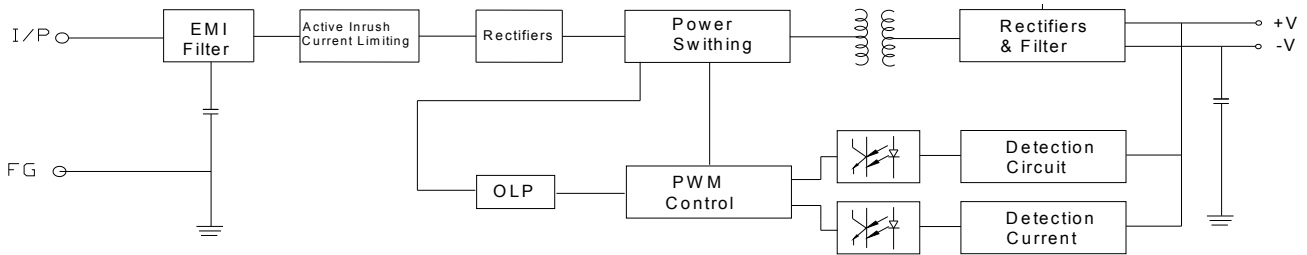
GS-120-12

额定输出电压

额定输出功率

系列名

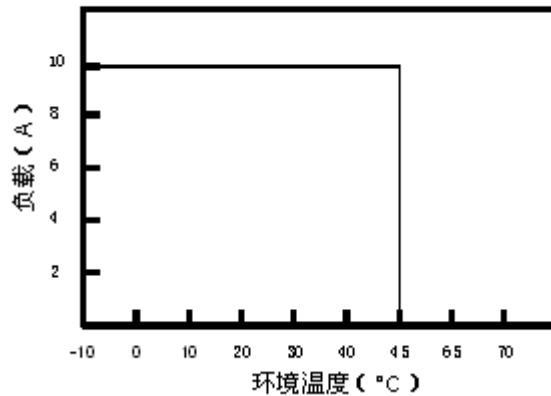
■ 内部结构框图:



■ 降额曲线:

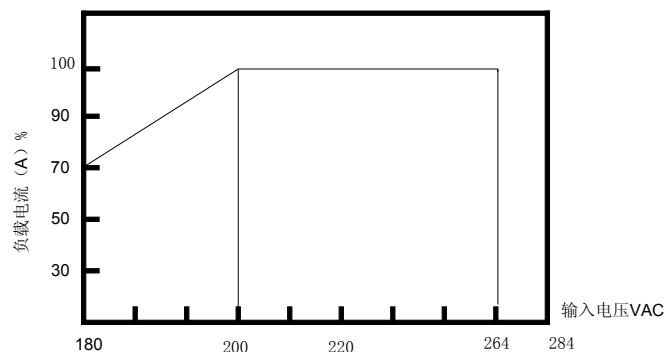
1. 负载电流—环境温度降额曲线: (为保证电源可靠工作请按额定负载的 80% 使用, 并结合降额曲线)

Derating Curve 负载-环境温度取降曲线

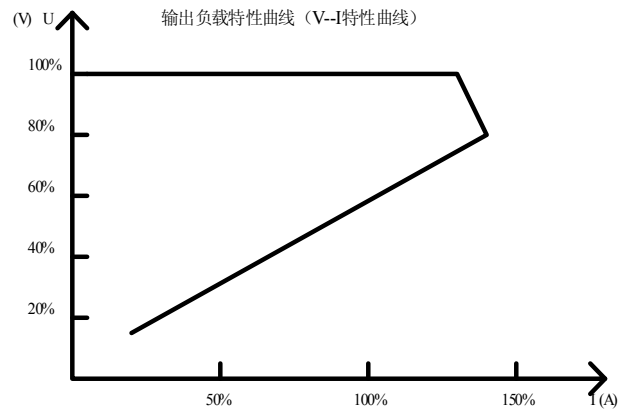


1. 负载电流—输入电压降额曲线:

Derating Curve 负载电流-输入电压降额曲线



■ 输出特性:

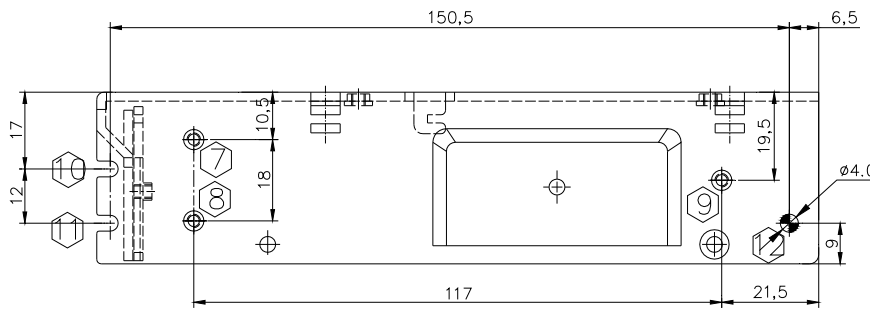


■ 注意:

为保证人机使用安全, 安装前 **请注意:**

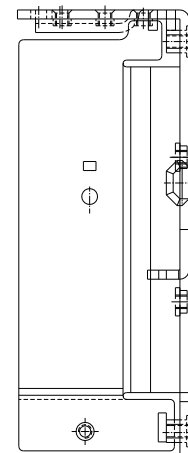
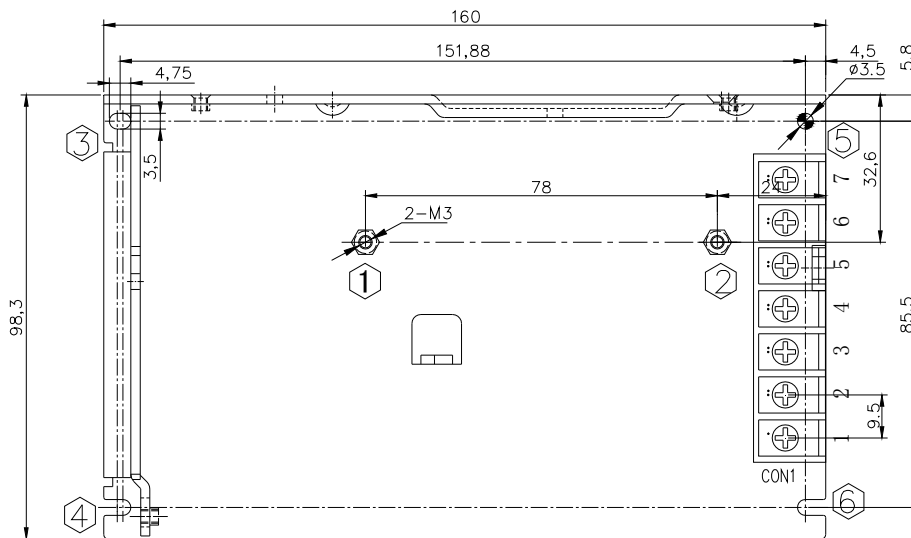
1. 请选择正确的输入电压及输入、输出接线方式;
2. 为避免触电, 请勿拆卸电源外壳;
3. 使用电源之前请将机壳外层保护薄膜撕掉。

■ 产品安装方式说明: ()

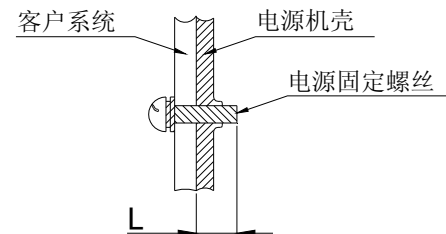


安装注意事项:

- 1, 尺寸单位: mm
- 2, 未标注公差为±1mm
- 3, 选择对模块最佳的安装方式



安装方位	安装方式	安装位号	螺丝规格	Lmax	安装扭矩(max)
底面安装	螺丝固定	①—②	M3	3mm	6.5Kgf.cm (max)
	螺丝固定	③—⑥	M3	5mm	7Kgf.cm (max)
侧面安装	螺丝固定	⑦—⑨	M3	3mm	6.5Kgf.cm (max)
	螺丝固定	⑩—⑫	M3	5mm	7Kgf.cm (max)



示图

注: 1. 为保证安全, 螺丝装入电源机壳长度L (如右图所示) 要满足上表所示。

1, 交流输入端子的安装使用

位号	功能	端子	线材安装规格	最大扭矩
1	AC/L	95端子排	22-12AWG	7.5Kgf.cm (max)
2	AC/N			
3	⊕			

2, 直流输出端子的安装使用

位号	功能	端子	线材安装规格	最大扭矩
4/5	-V	95端子排	22-12AWG	7.5Kgf.cm (max)
6/7	+V			

■ 产品安装、使用说明:

- 1、安装时, 请按照第 7 页安装方式说明进行安装。
- 2、在安装完毕通电试运行之前, 请检查和校对各接线端子上的连线, 确信输入和输出、交流和直流、正极和负极、电压值和电流值等正确, 杜绝接反接错现象的发生, 避免损坏电源和用户设备。
- 3、通电前请使用万用表测量火线、零线和接地线是否短路, 输出端是否短路; 通电时最好空载启动。
- 4、使用时请勿超过电源标称值, 以免影响产品的可靠性。如需更改电源的输出参数, 请客户在使用电源前向本司技术部门咨询, 以保证使用效果和可靠性。
- 5、为保证使用的安全性和减小干扰, 请确保接地端可靠接地(接地线大于 AWG18#)。
- 6、为了延长电源的寿命, 我司可提供风道设计解决方案。
- 7、电源请勿频繁开关, 否则将影响其寿命。
- 9、电源如出现故障, 请勿擅自对其维修, 请尽快与本司客户服务部联系, 客服专线: 0755-86051211。

■ 包装、运输、储存:**1、包装:**

包装箱上有产品名称、型号、厂家标识、厂家品质部检验合格证、制造日期等。

2、运输:

本包装适用与汽车、船、飞机、火车等运输, 运输过程中应防雨, 文明装卸。

3、储存:

产品未使用时应放在包装箱里, 储存环境温度和相对湿度应符合该产品的要求, 仓库内不应有腐蚀性气体或产品, 并且无强烈的机械振动、冲击和强磁场作用。包装箱应垫离地面至少 20cm 高, 勿让水浸。如果储存时间过长(1 年以上)应经专业人员重新检验后方可使用。